№ 39. 1860 Rok VII.

TYGODNIK
ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 70 w. a., rocznie złr. 5 kr. 40 w. a. Na prowincji z przesyłką półrocznie złr. 3 kr. 20 w. a. rocznie złr. 6 kr. 40 w. a. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Nr 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

ZASADY LEŚNICTWA *ect. p.* A. Mieczyńskiego.

(Ciąg dalszy.—Zob. Nr. 38 Tygodn.)

Rozdział drugi.

O przysposobieniu potrzebnego nasienia.

Dobre i zdatne nasienie jest najpierwszym warunkiem sztucznéj uprawy lasów, od niego albowiem zawisł jéj skutek. Gospodarz leśny, aby był w stanie przysposobienia sobie tego nasienia w dobrym gatunku, wiedzieć doskonale powinien:

1) Kiedy nasienie każdego gatunku drzewa i jak zbierać i przechować.

2) Jak zdatność jego i dobroć poznać można.

1. O porze dojrzéwania, zbieraniu i przechowywaniu nasion drzewnych.

1. O żołędzi.

Na dębie pospolitym dojrzéwa żołądź na końcu października; kilku tygodniami pierwéj dojrzéwają żołędzie na dębie żeńskim.

Zbieranie żołędzi dopełniać należy jak tylko opadną; przy téj czynności odrzucać należy żołędzie przedziurawione i pręgowate, jako niezdrowe. Można prócz tego obijać żołędzie z drzewa drągami, ale to się uskuteczniać powinno z ostrożnością, ażeby nie nadwerężać i nie ranić gałęzi.

Korzec nowo-polski żołędzi waży w średniém przecięciu funtów nowo-polskich 137. [1])

Żołądź przeznaczoną do siéwu w jesieni, przechowywać można na poddaszu, zsypując ją w cienką warstwę. Póki wewnątrz nie owiędnieje, co dzień ją raz przerzucać należy, poczém złożyć ją można w śpichlerzu w grubości jednéj stopy. Gdyby siejba cokolwiek się spóźniła i żołądź rostki puszczać zaczynała, trzebaby ją ze dwa razy na dzień przerzucać. Cała ostrożność w magazynie zawisła na tém, aby żołądź ani puszczała rostków, ani cierpiała od mrozów. Jeżeliby wysiéw następować miał na wiosnę, niebezpieczną rzeczą byłoby żołądź zostawiać w magazynie, bo albo by zmarzła, albo wyschła; w tym przypadku wybrać należy jeden z czterech następujących sposobów przechowania, stosownie do miejscowości i dogodności.

Pierwszy sposób jest następujący: Wybiera się miejsce suche i ogrodzone, miejsce to wyściela się liściem suchym na 1 stopę, a żołądź sypie się na to w postaci stożka wysokości stóp 3; stożek przykrywa się znowu suchym liściem na 1 stopę, na to układa się mech grubości pół stopy, nakoniec słoma grubości 1 stopy,— a wszystko przykrywa się czapką słomianą jak kopy zbożowe; z takich stożków wybiera się żołądź na wiosnę dosyć wcześnie, aby puszczeniem rostków nie był osłabiony przyszły wzrost młodéj rośliny. Myszy mogą szkodzić żołędziom w tych stożkach złożonym, dla tego je od téj napaści chronić należy.

---

[1]) Oznaczenie to zasadza się na wyrachowaniu następującém: szefel 1 berliński żołędzi waży 50 fnt. berlińskich, szefel 1 berliński równy jest 13,5 garnca polskiego, 50 fnt. berlińskich równe są 67,8 funta nowo-polskiego. Jeżeli więc 13,5 garnca nowo-polskiego żołędzi waży funtów warszawskich 57,8, korzec przeto warszawski albo 32 garnce takież żołędzi ważyć będą 137 funtów nowopolskich.

Drugi sposób nieco trudniejszy: Wybiera się miejsce suche i wzniosłe, ażeby na żaden ściek wody nie było wystawione; tu wykopuje się dół na 4 łokcie długi a na $2\frac{1}{2}$ szeroki i tyleż głęboki. Jeżeli ten dół ma być ciągle używany, należy go na dnie naokoło ścian ziemi obmurować, — jeżeli zaś ma być tylko czasowym, dość go będzie tylko palami ocembrować, a między ziemią i palami, tudzież dno wyłożyć słomą na 2 cale grubości. Do tego dołu wsypuje się na przemian warstwa żołędzi na stopę gruba i warstwa suchego liścia lub lnianych zgrzebin; ostatnia warstwa w dole układa się z liści i słomy, na to kładzie się deski i wszystko się pokrywa ziemią tak, ażeby się nad dołem formował wzgórek; przechowane takim sposobem żołędzie wcześnie wszelako na wiosnę wysiéwać należy, ażeby rostków nie wypuszczały. Gdyby mimo téj ostrożności rostki się znalazły, starać się tylko potrzeba ażeby nie zwiędły, bo wtedy dobrego skutku siejby spodziewać się nie można.

Trzeci sposób zachowania żołędzi: bierze się beczka żelaznemi obręczami obita i we dnach jéj świdruje się małe otwory, ażeby woda wszędzie wpływać i wypływać mogła. Do téj beczki wsypują się żołędzie w jesieni, sama zaś beczka łańcuchem przymocowana zanurza się w wodzie tak głęboko ażeby w żadnym przypadku lodem zajętą nie była.

Czwarty nakoniec sposób jest: wsypać żołędzie do naczynia zamkniętego i zanurzyć je głęboko do wody.

Ze wszystkich tych sposobów pierwszy jest najstosowniejszy; zachowanie się z żołędziami o ile można ści stosować należy do przepisów umieszczonych w opisie tego sposobu.

2. O buczynie czyli bukwi.

Buczyna dojrzéwa tak jak żołądź w końcu października; zbieranie jéj dopełnia się takim samym sposobem jak i zbieranie żołędzi. Korzec nowo-polski buczyny waży w średniém przecięciu funtów nowo polskich 131.

Chcąc buczynę przechować do wiosny, należy ją naprzód na poddaszu cienko rozsypać i codzień przerzucać, póki zewnątrz nie owiędnieje; natenczas zsypać ją można do śpichrza na 2 i 3 stopy grubo, okrywając ją słomą na stopę jedną, a to dla ochronienia jéj od mrozów.

3. O nasieniu klonowém. [1]

Nasienie klonowe dojrzéwa w październiku; zbierać je należy jak tylko kolor skrzydeł zciemnieje; samo zbieranie dopełnia się albo przez ściąganie ręką po gałęziach, albo przez obijanie drągiem, podczas kiedy inni robotnicy pod drzewem trzymają rozciągnięte płótno. Korzec nasienia klonowego suchego waży funtów 41 [2]. W śpichlerzu dobrze przewietrzać się mogącym nasienie klonowe kilka lat zdolność do siéwu zachowywać może.

4. O nasieniu jesionowém.

Zbieranie i przechowywanie nasienia jesionowego dopełnia się tak jak nasienia klonowego. Zdolność jego do siéwu zachowuje się przez dwa lata. Korzec nasienia jesionowego waży 54 funtów.

5. O nasieniu wiązowém.

Nasienie wiązowe dojrzéwa na początku czerwca i zaraz za dojściem zbierać się powinno przez ściąganie ręką; należy je bardzo rychło rozsypać na poddaszu, bo natychmiast grzeje się i psuje; lepiéj jest wysiać je zaraz po zebraniu. W przypadku konieczném potrzeby, przechowuje się na poddaszu dobrze przewiewném, ale nie dłużéj jak do następującéj wiosny. Korzec nasienia wiązowego waży 13 funtów.

6. O nasieniu grabowém.

Nasienie grabowe dojrzéwa w listopadzie; zbieranie jego dopełnia się jak zbiór nasienia klonowego. Wysypawszy je na poddaszu należy wymłócić dla oddzielenia skrzydeł; najlepiéj jest wysiać je zaraz; w śpichrzu do następującéj wiosny przechowywać się nie daje. 11 korcy nasienia ze skrzydłami, dają 1 korzec nasienia bez skrzydeł; korzec pierwszego waży funtów 16, drugiego zaś funtów 142.

7. O nasieniu olszowém.

Nasienie olszowe dojrzéwa i zbiera się w październiku; zebrane szyszeczki przenoszą się do miejsca ciepłego, w którém pękają, a ziarnka się z nich wysypują; zapomocą sita oddziela się ziarnko od łuszczek. W dobrym śpichrzu utrzymuje się dobroć tego nasienia przez lat kilka, wszelako im jest świéższe tém lepsze.

8. O nasieniu brzozowém.

Nasienie brzozowe dojrzéwa w sierpniu, zbiera się we wrześniu ściąganiem z gałęzi, rozsypuje się lekko

[1]) Nazwanie nasienia nie bierze się tu w ścisłém botaniczném znaczeniu; wiadomo jest iż skrzydlak klonu i innych gatunków drzew jest owocem zawierającym w sobie ziarno pokryte błoną; tu jednak, gdzie mowa jest o technicznych przepisach, dla krótszego wyrażenia używa się choć niedokładne nazwanie trywialne nasienia, bez odróżnienia go od części owoc składających.

[2]) Zawsze tu będzie mowa o korcach i funtach nowopols.

na poddaszu i często przerzuca ażeby się nie zagrzało; najlepiéj jest wysiać je natychmiast po zbiorze lub przechowywać w zimném miejscu do następującéj wiosny. Korzec nasienia brzozowego waży funtów 32.

9. O nasieniu sosnowém.

Nasienie sosnowe dojrzéwa w październiku; zbieranie szyszek dopełnia się od listopada aż do wiosny. Szyszki te przenoszą się do miejsca ciepłego, gdzie się otwierają i nasienie z nich wypada; wyłuszczenie to odłożyć nawet można do wiosny, a wtedy uskutecznia się przez działanie słońca. Jeżeli nasienie zbiera się w znacznéj ilości, natenczas zakładają się suszarnie ogniowe albo słoneczne.

Suszarnia ogniowa jest to z umysłu do tego przygotowana izba, przez którą przechodzą kanały ogrzéwające, tak jak w pomarańczarniach. W całéj izbie rozstawiają się ruszty druciane, po nich rozsypują się szyszki, które ciepło roztwiera; szyszki zostają na ruszcie a nasienie spada do skrzyni pod niém znajdującéj się. W czasie pękania i roztwierania się szyszek poruszać je należy aby łatwiéj wypaść mogło nasienie. Szyszki już ciepłem otworzone, ażeby w nich żadne nie pozostało nasienie, wsypują się do beczki która się szybko na przyprawionéj osi obraca; w beczce saméj są małe otwory przez które oddzielone nasienie wypada do podstawionego innego naczynia, zupełnie zaś próżne szyszki używają się do opalania pieców, a mianowicie samychże suszarni ogniowych. Jeżeli chcemy mieć nasienie czyste, bez skrzydełek, skropić je należy cokolwiek wodą i w worku do czwartéj tylko części niezapełnionym rozciera się ręką. Ze skrzydeł obnażone nareszcie rozsypuje się na poddaszu w cienkiéj warstwie dla przechowania, a potém za pomocą arfy skrzydekła wywiewają się.

Suszarnia słoneczna zakłada się sposobem następującym: wybiera się miejsce koło ściany zabudowania na południe wystawionéj pod dachem; tu rozstawiają się ruszty tak jak w suszarni ogniowéj jeden na drugim: pod rusztami jest skrzynia wielka z dnem płócienném; nasienie z szyszek wypadające przez częste ich poruszanie spada z rusztu na ruszt, nakoniec do skrzyni, gdzie na płótnie osiada, wilgoć zaś deszczowa przez to płótno przesiąka; szyszki otwarte, w naczyniu podobnież obracaném jak wyżéj, oddzielają się od ziarn jeszcze przy nich będących.

Korzec nasienia sosnowego waży fun. 39, bez skrzydeł fun. 133; korzec jeden szyszek daje zwyczajnie 3 funty nasienia ze skrzydłami, a $2^3/_{10}$ funt. bez skrzydeł.

10. O nasieniu jodłowém.

Nasienie jodłowe dojrzéwa na końcu września lub na początku października; zbiera się obijaniem szyszek w tymże czasie. Zebrane szyszki rozsypują się na poddaszu i często przerzucają; tym sposobem, albo przez wystawienie na lekkie ciepło, szyszki się otwierają i nasienie opada. Oddzielenie nasienia od łuszczek dopełnia się zapomocą sita, a od skrzydeł za pomocą tarcia w worku i wywiania arfą, jak się wyżéj o nasieniu sosnowém powiedziało. Przechowane to nasienie w cienkiéj warstwie, utrzymuje się lat kilka. Korzec nasienia jodłowego ze skrzydłami waży funtów 68, bez skrzydeł 87. Korzec szyszek jodłowych daje nasienia ze skrzydłami $7^3/_{10}$ funt. bez skrzydeł $5^4/_5$ funt.

11. O nasieniu świérkowém.

Nasienie świérkowe dojrzéwa w październiku; zbieranie szyszek odbywa się od listopada aż do wiosny; wyłuszczanie szyszek i przechowanie nasienia świérkowego uskutecznia się zupełnie podług prawideł podanych dla nasienia i szyszek sosnowych. Korzec nasienia świérkowego ze skrzydłami waży zazwyczaj funtów 49, bez skrzydeł funtów 137. Korzec szyszek świérkowych daje nasienia ze skrzydłami 6 funtów bez skrzydeł 4 funty.

12. O nasieniu modrzewiowém.

Nasienie modrzewiowe dojrzéwa w październiku; zbieranie szyszek dopełnia się od lutego do wiosny, bo łatwiéj wysychają aniżeli gdyby podczas mrozów na drzewie pozostały. Wyłuszczenie uskutecznia się tak jak nasienia sosnowego; ztém wszystkiém, ponieważ nasienie trudniéj wypada z szyszek, dobrze jest szyszki przez jedno lato w suszarni słonecznéj wystawione, w roku następującym jeszcze raz na działanie słońca wystawić. Sposób dawniéj używany krzyżowego przecięcia jest zupełnie niepotrzebny i niezdatny. Nasienie modrzewiowe zupełnie tak samo się przechowywa jak sosnowe; w małéj ilości najlepiéj je chować w workach na poddaszu zawieszonych dla ochrony jego od myszy. Korzec nasienia modrzewiowego ze skrzydłami waży zwyczajnie funtów 54, bez skrzydeł zaś funtów 158. Korzec szyszek daje czystego nasienia ze skrzydłami 23, a bez skrzydeł 20 funtów.

O nasieniu drzew krajowych lub zagranicznych rzadko uprawiających się.

13. O nasieniu jaworowém.

Nasienie jaworowe zbierać należy na wiosnę; w kwietniu kule w których to nasienie jest zawarte rozcierają się dla wydobycia ziarnek. Zebrane w jesieni kule nasienne bez roztarcia do wiosny zachować należy na poddaszu.

14. O nasieniu akacjowém.

Nasienie akacji dojrzéwa w październiku; zbierać je należy w tymże miesiącu jak tylko ziarna w strąkach stwardnieją. Sposób zbierania dopełnia się ściąganiem ręką; strąki zostawiają się na miernéni cieple, wtedy się otwierają i nasienie wypada, które przez kilka lat dobroć swoją zatrzymuje, jeżeli jest w miejscu przewiewném zachowane.

15. O nasieniu sosny wejmutskiéj.

Szyszki téj sosny zbierać należy we wrześniu lub w październiku, jak tylko łuszczki zaczynają się oddzielać; wyłuszczenie to odbywa się na słońcu: z czyszczeniem od łuszczek i skrzydeł postępuje się jak z inném nasieniem sosnowém. Korzec nasienia sosny wejmutskiéj bez skrzydeł waży zwyczajnie funtów 150.

16. O nasieniu sosny karpackiéj.

Szyszki téj sosny zbierać należy na końcu października; wyłuszczają się na słońcu lub w izbach ciepłych; dobroć ich rok tylko jeden trwać może; najlepiéj jest zaraz po zebraniu je zasiać. Korzec nasienia albo orzeszków téj sosny waży funtów 137.

O nasieniu innych drzew przedmiotem uprawy być mogących.

Drzewa o których chowaniu i zbieraniu nasion teraz mówić chcemy mają albo owoc suchy, albo soczysty. Do pierwszych należą: topola biała i sokora, osika, lipa, leszczyna, wiérzba, topola włoska, topola kanadyjska, kasztan dziki; do drugich należą: jarzębina, wiśnia ptasia, głóg bereka i mączny. O nasieniu tych wszystkich 11tu gatunków powiedzieć można, że w wielkich ilościach nigdy się nie zasiéwają, że lepiéj jest zebrane nasienie natychmiast wysiać, i że jeżeli je koniecznie do przyszłéj wiosny zachować potrzeba, dobrze jest przechowywać je w workach zawieszonych bądź na poddaszu gdzie łatwy jest przystęp powietrza, bądź w izbach nizkich i suchych. Co do nasion zawartych w owocach soczystych, zwyczajny sposób oddzielania ziarn jest nalać je wodą, przez co części włókniste i mięsiste połączą się z wodą a nasienie opadnie na dno; lepiéj jednak zachować je w owocu zamknięte, a najlepiéj zaraz po zebraniu wraz z owocem wysiać.

2. O znamionach dobrego i zdatnego nasienia.

Ż o ł ą d ź jest dobra, kiedy rozkrojona nie okazuje śladu zepsucia i robactwa, kiedy samo ziarno jest żółto-białe i soczyste, kiedy całą błonę wypełnia i kiedy rostek jest soczysty i świeży. Przeciwnie niezdatna jest kiedy ją robak toczyć zaczął, kiedy ziarno jest brunatno bękitne albo czarne, kiedy jest zeschłe i kiedy po przerznięciu jéj jest sucha albo spleśniała, kiedy nakoniec rostek jest już zeschły.

B u c z y n a jest zdatna jeżeli przekrojona okazuje ziarno białe, soczyste i świeże, kiedy smak jego jest słodki i migdałowy; jeżeli zaś ziarno innego jest koloru, i jeżeli ma smak przykry, olejny, albo jest zeschłe, natenczas takie nasienie użytém być nie może.

Nasienie k l o n o w e oswobodzić trzeba od ciemnożółtéj błonki; jeżeli zwinięte pod nią nasienne listeczki są żywo-zielone, soczyste i świeże, natenczas nasienie jest zdatne; przeciwnie, jeżeli te listeczki są innego koloru, suche, tak że się w palcach rozcierają, nasienie takie jest niezdatne; potrzebna jest jednak pewna wiadomość czyli nasienie nie jest zbyt stare, np. 5cio lub 6cio letnie, bo wtedy, pomimo zieloności zwiniętych liści, nasienie bynajmniéj nie wzejdzie.

Nasienie j e s i o n o w e dla próby należy rozkroić: jeżeli samo ziarno jest gęstości wosku, natenczas do siéwu jest zdatne; przeciwnie jeżeli massa w ziarnku jest sucha, dowodem jest że nasienie zbyt stare i że nie wzejdzie.

Nasienie w i ą z o w e, o l s z o w e i b r z o z o w e dla rozpoznania jego dobroci także rozkroić należy cienkim scyzorykiem; jeżeli ziarno okaże się mącznem a przy rozciśnieniu jego spostrzedz się dadzą części olejne i wodne, nasienie jest dobrém; jeżeli przeciwnie nasienie jest suche, wtenczas jest do siéwu niezdatne. Na starość zbyteczną również jak i w klonie pewnych i niezaprzecznych znaków nie ma.

Podobnież i nasienie g r a b o w e rozkroić należy w celu poznania zdolności do siéwu: jeżeli w orzeszku jest ziarnko albo jądro, nasienie jest zdatne, jeżeli go nie ma, nasienie takie odrzucić trzeba; nic jednak starości jego nie zdradza, tak jak w klonie.

Nasiona wszystkich drzew iglastych także rozkroić należy: jeżeli ziarnko okaże się być pełném, soczystém i mocnego zapachu, natenczas nasienie jest dobrém, jeżeli zaś ziarnko prawie jest próżne, jeżeli nie ma zapachu ani połysku i kolor ma niewłaściwy, wówczas jest niezdatne.

Po tych znamionach poznawać się daje dobroć najważniejszych gatunków drzew uprawiać się mogących; dla wszystkich innych gatunków dowodem zdatności będzie próbny zasiéw. Odliczona ilość ziarn zasiéwa się w garnku w mierném cieple postawionym, polewa się wodą letnią, a wreszcie rośliny zeszłe liczą się; jeżeli z posianych ziarn $^3/_4$ części wzejdą, nasienie jest dobre; jeżeli $^1/_2$ tylko wzejdzie, nasienie średniéj jest dobroci. W proporcji wzeszłych ziarnek ustanawia się ilość potrzebnego nasienia na morg.

Waga także nasienia każdego jest skazówką jego dobroci; a ponieważ handlarze nasienni odwilżając sztucznie nasienie wagę jego powiększają, inaczéj przeto

kupować go nie należy jak po przesuszeniu. Gdyby się kupiec na to zgodzić nie chciał, a rzecz chodziła o nasienie drzew iglastych, można o niezwilżeniu go przekonać się wsuwając suchą zupełnie rękę do naczynia lub woru nasieniem napełnionego; bierze się garść nasienia i ściska mocno, potém prędko się ręka otwiera; jeżeli wszystkie ziarnka wypadną, będzie dowód suchości, jeżeli zaś zostaną na ręku, jest to dowód że były zwilżone.

(D. c. n)

O wpływie nawozów na łąki.

Obfity i dobrze przygotowany gnój, dobre narzędzia rolnicze i odpowiedni płodozmian, oto są trzy najgłówniejsze warunki, od których zawisłą jest pomyślność każdego przedsięwzięcia rolniczego.

Ze wszystkich nawozów najszacowniejszym jest gnój folwarczny, i każdy rolnik powinien się starać produkować go w jaknajwiększéj ilości. Odpowiednim on jest dla wszystkich roślin, dla wszystkich gruntów i dla wszystkich rodzajów uprawy.

Używając gnoju folwarcznego, rolnik nie wystawia się na straty i zawody, których często są powodem nawozy sztuczne, będące powszechnie mięszaniną wielkich ilości materji nie wywierających żadnego działania, z bardzo małemi ilościami materji użyzniających. A zresztą, przypuściwszy nawet iż nawozy te są dobre i że mogą zadosyć uczynić wszystkim wymaganiom organizmu roślinnego, czyż mogą one stanowić co innego, jak tylko nieskończenie małą cząstkę pożywienia, koniecznego dla tych niezmiernych mass produktów dostarczanych corocznie przez rolnictwo? Oczywiście że nie, — zawsze będą one miały tylko bardzo mały wpływ na ogół produkcji rolniczéj. Koniecznėm więc jest, aby rolnik sam u siebie wyrabiał jaknajwięcéj potrzebnych mu nawozów, a zatém, żeby starał się o ile możności powiększyć produkcją gnoju.

Powiększenie to produkcji gnoju nie jest możliwém bez powiększenia ilości inwentarza, który znów do utrzymania swego potrzebuje pewnéj ilości paszy. Doszliśmy więc do tego, iż postęp rolniczy jest tylko tam możliwy, gdzie mamy znaczną ilość paszy, a zatém, gdzie możemy mieć wiele gnoju, przy obfitości którego wszystko jest w rolnictwie możliwém. Paszy téj dostarczają nam łąki naturalne czy sztuczne, rośliny okopowe i t. p.

W ostatnich czasach szczególniéj rzucono się powszechnie do uprawy roślin okopowych, lecz niestety rezultaty nie wszędzie odpowiedziały oczekiwaniom i to właśnie miało miejsce i w naszym kraju. Od kilku lat wszyscy nasi rolnicy użalają się na nieudanie się wsławionych turnipsów, rutabag i t. p. Zkądże więc pochodzi, iż rośliny te nabrały takiéj sławy za granicą, a szczególniéj w Anglji? Bardzo prosta tego przyczyna: klimat tamtych krajów jest dla nich odpowiedni, gdy tymczasem nasz ich wzrostowi nie zawsze sprzyja.

Wiadomo, iż wszystkie te rośliny wymagają koniecznie klimatu wilgotnego, i dla tego dochodzą one do tak bajecznych wymiarów w Anglji. Gdy przeciwnie klimat nasz jest więcéj suchy aniżeli wilgotny, i chociaż w pewnych latach zbiór rzep będzie dobry, to jednakże korzyść ta jednoroczna nie wynagrodzi strat poniesionych w skutek ich nieudania się w ciągu lat innych. Oprócz tego że rośliny okopowe nie zawsze udają się, jeszcze i przechowanie ich w naszym klimacie jest bardzo utrudnione, albowiem z powodu ostréj zimy nie możemy ich pozostawić w gruncie, jak to ma miejsce w Anglji, lecz zmuszeni jesteśmy przechowywać je w kopcach, dołach i t. p., przyczém znaczna liczba ich zwykle zmarznie lub zgnije, tak, że rolnik prawie zawsze wystawiony jest na znaczne z tego powodu straty.

Wszystkie te okoliczności, czyniące zbiór roślin okopowych niepewnym, zmuszają nas szukać oprócz tego gdzieindziéj paszy potrzebnéj do wyżywienia naszych inwentarzy. Téj paszy obficie dostarczają łąki dobrze urządzone. Lecz w jakimże stanie są one prawie powszechnie u nas? Są to trzęsawiska pokryte trawami kwaśnemi, które nawet nie zasługują na nazwisko łąk: siano z nich zebrane zwierzę tylko głodem przyciśnięte spożywa. Inne znowu, położone w miejscach suchych, chociaż wydają dobre siano, lecz w nadzwyczaj małéj ilości. Rokrocznie wypędzamy na nie nasze inwentarze, ciągle zbieramy z nich massy produktów, a nic gruntowi nie powracamy; pastwiska te bowiem nigdy nie dostają nawozu, który zaledwie wystarcza do użyzniania gruntów, z których produkta przeznaczone są do wyżywienia ludzi. Lecz ten stan rzeczy długo potrwać nie może. Z postępem rolnictwa i my zmuszeni będziemy rzucić się nie tylko do osuszania, nawodniania, ale nawet i do nawożenia łąk. W przekonaniu, iż czas ten jest już bardzo niedaleki, podaję tutaj wypadki otrzymane przez pewnego rolnika niemieckiego, z doświadczeń robionych celem badania wpływu rozmaitych nawozów na łąki. Scisłość, z jaką te doświadczenia były robione, jest rękojmią prawdziwości wypadkow z nich otrzymanych, uwzględnienie zaś rezultatów do jakich doszedł rolnik niemiecki, może ochronić nie jednego z rolników polskich od szkód mogących wyniknąć z użycia niewłaściwego nawozu na łąki.

Grunt przeznaczony do doświadczeń, mający przestrzeni 16,401 łokci kwadr. podzielony został na 21 części, każda po 781 łokci kwadratowych.

Pierwsza z tych części służyła jako jednostka porównawcza i nie otrzymała żadnego nawozu. Inne, po poprawieniu przez drenowanie lub osuszenie innym sposobem, zostały użyznione jednakowo rozmaitemi na-

wozami, ilość ich bowiem użyta stosowała się do wartości nawozowéj każdego. Oto jest ilość użytych nawozów.

1. Bez nawozu.
2. Margiel w stosunku 4159 st. sześc. na mórg 300-prętowy.
3. Szlam — taka sama ilość.
4. Glina.
5. Piasek.
6. Wapno w stosunku 8113 fun. na mórg 300-prętowy.
7. Gips. — 811 — — —
8. Kompost — 81130 — — —
9. Gnój bydlęcy— 48452 — — —
10. Gnój koński— 269512 — — —
11. Gnój świński— 53628 — — —
12. Gnój owczy— 269512 — — —
13. Gnój ptasi — 2696 — — —
14. Gnojówka — 53904 — — —
15. Guano — 491 — — — pomięszane z 4920 fun. ziemi błotnistéj.
16. Mąka kościana w stosunku 686 fun. na m. n. p. pomięszana z 4920 fun. ziemi błotnistéj.
17. Popiół torfu w stosunku 18,839 fun. na m. n. p. pomięszany z 4920 fun. ziemi błotnistéj.
18. Mąka makuchów rzepakowych, w stosunku 1375 f. na m. n. p. pomięszana z 4920 f. ziemi błotnistéj.
19. Popiół drzewny, w stosunku 2750 f. na m. n. p. pomięszany z 4920 f. ziemi błotnistéj.
20. Gruz w stosunku 4159 stóp sześc. na m. n. p.
21. Sól kuchenna w stosunku 275 funt na m. n. p.

Te 21 poletków były zasiane w tym samym czasie w ciągu miesiąca marca 1857 roku. Niektóre gatunki koniczyny i rozmaite trawy były użyte do uformowania darni.

Pierwszy sianokos miał miejsce d. 7 lipca, drugi 1 września 1857 roku.

Podczas nocy z 1go na 2gi i z 2go na 3ci czerwca 1857 r. najlepsze trawy, jak *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trifolium hybridum*, *Phleum pratense*, *Lolium*, *Agrostis*, *Anthoxanthum odoratum* i t. d. wyjąwszy *Dactylis glomerata* zmarzły.

Aby zapobiedz stracie ztąd wynikłéj, irrygacja powtórzoną została w środku czerwca 1857 r., jakoteż pomiędzy 19 i 26 lipca, wkrótce po pierwszym zbiorze siana.

Ilości siana zebrane z każdego poletka w roku 1857 i 1858 były następujące:

	r. 1857	r. 1858		r. 1857	r. 1858
	funtów			funtów	
1. Bez nawozu	1374	2787	12. Gnój owczy	1931	2485
2. Margiel	1771	1980	13. Gnój ptasi	2251	2706
3. Szlam	1697	2288	14. Gnojówka	2989	2718
4. Glina	1426	2153	15. Guano	5498	4280
5. Piasek	1451	2502	16. Mąka kościana	2312	2743
6. Wapno	1378	3001	17. Makuchy rzep.	2312	2362
7. Gips	1685	2497	18. Popiół torfu	2472	2017
8. Kompost	3353	4514	19. Popiół drzewny	2706	3567
9. Gnój bydlęcy	1808	2743	20. Gruz	3506	3998
10. Gnój koński	1784	2804	21. Sól kuchenna	2669	3665
11. Gnój świński	1820	2620			

Przed i po zbiorze 1858 r. wszystkie grunta przeznaczone do doświadczeń zostały nawodnione raz w kwietniu, a drugi raz w lipcu.

Ilości siana zebrane z każdego poletka były zbyt małe, aby można było, chcąc oznaczyć ich wartość pożywną, użyć doświadczenia bezpośredniego. Chcąc więc ten cel osiągnąć należało uciec się do doswiadczeń laboratoryjnych. W skutek tego, te 21 próbek siana zostały posłane do stacji doświadczalnéj w Dahme i tam poddane badaniu bardzo szczegółowemu i dokładnemu.

Na pierwszy rzut oka uderzała najwięcéj różnica co do składu botanicznego, jaka zachodziła pomiędzy temi 21 rodzajami siana. I tak, jedne składały się wyłącznie tylko z roślin groszkowych, w innych były same tylko trawy. Jedne składały się wyłącznie z rodzaju *Holcus*, inne z *Phleum pratense*, w jednych była tylko *Festuca ovina*, w drugich tylko *Agrostis*. Słowem, na pierwszy rzut oka zaraz przypomniał się ten fakt, dobrze znany lecz dotąd jeszcze niedostatecznie wyjaśniony, że gdy nawozimy obficie jaką łąkę, pewne gatunki traw, które na niéj rosły od wieków, zupełnie albo w znacznéj części giną, a natomiast inne, których poprzednio tam nie widzieliśmy, jakby cudem wyrastają.

Ten fakt zmusił rolnika niemieckiego do poznania dokładnego tak botanicznego, jakoteż i chemicznego składu zebranego siana.

Okoliczności mogące wpływać na dobroć siana, są bardzo rozmaite, główniejsze zaś z nich są następujące:

1. Gatunek roślin stanowiących darnię.
2. Wiek tychże roślin.
3. Własności gruntu.
4. Skład wody użytéj do nawodnienia.
5. Nawozy.
6. Wpływy atmosferyczne.

(D. n.)

Utrzymanie bydła na paszy zielonéj.

Wprawdzie utrzymanie bydła na paszy zielonéj należy u nas jeszcze do owych *pia desideria* które na długo jeszcze nie zostaną w czyn przynajmniéj ogólnie wprowadzone, w pojedynczych wszakże gospodarstwach i dla pewnéj liczby inwentarzy jest ono niezbędnie potrzebném i wymaga większéj niż dotąd uwagi i staranności gospodarzy. Przedewszystkiém gospodarz powinien pomyśleć o zapewnieniu sobie paszy zielonéj dla inwentarza pociągowego, bo z niego jako jedyny produkt otrzymuje pracę, a tę otrzyma dopiero wtedy należycie gdy przez cały rok będzie je utrzymywał na stajni i nie będzie wypędzał na dalekie a najczęściéj słabe i chude pastwisko, przy którém nie tylko większa część nawozu zostaje straconą, lecz połowa czasu schodzi na

przepędzania, a ostatecznie i praca zgłodzonego wołu lub konia przedstawia zaledwie jakiś ułomek téj pracy jakąby przy należytém żywieniu od niego uzyskać można było. Bydło téż mléczne dopiero wtedy dojdzie do właściwéj swéj produkcyjności, gdy przynajmniéj połowę lub trzy czwarte części potrzebnéj mu paszy otrzyma w oborze, a pastwisko będzie miało jako dodatek hygieniczny, więcéj dla ruchu i świeżego powietrza aniżeli dla wyżywienia się. Z najgłębszego przekonania powiedzieć możemy, że żadne choćby najlepsze bydło mléczne, z Holandji, Fryzji, z nizin Gdańskich lub z gór Szwajcarji i Tyrolu sprowadzone, nie zapewni nam korzyści, dopóki nie postaramy się o żywniejsze i obfitsze dlań pożywienie, a jeśli już raz przyjdziemy do obfitéj paszy, to żadna z tych rass nie będzie potrzebną, bo i krajowa od młodego cielęcia racjonalnie hodowana i żywiona krowa wyda nam tak pożądane maximum produkcyjności, jeżeli zwłaszcza zwracać będziemy więcéj uwagi na jéj uzdolnienie indywidualne czyli znaki mléczności lub tuczności. Paszy więc i coraz więcéj paszy, to musi być koniecznie jedyna dla nas droga dźwignięcia upadłego przemysłu rolniczego. Utrzymanie inwentarzy na oborze przez rok cały, to cel najbliższy usiłowań, bo tylko przy niém można właściwie racjonalną hodowlę bydła poprowadzić i otrzymać największą ilość nawozu, a tém samém gospodarstwo podźwignąć i na drogę usilnego zarządu i exploatacji przeprowadzić. Nie przeczymy że są i mogą być liczne od tego prawidła wyjątki. Są gospodarstwa posiadające znaczne przestrzenie żyznych samorodnych pastwisk, są inne gdzie brak rąk roboczych nie pozwala na rozwój uprawy roślin pastewnych, gdzie zatém pastwisko polowe lub leśne jest korzystném, niekiedy koniecznėm. W każdém jednak gospodarstwie utrzymanie inwentarza roboczego przez rok cały na stajni jest koniecznością i pozwoliłoby na znaczne zmniejszenie liczby tego tylko swą pracą opłacającego się inwentarza. O utrzymaniu więc tych inwentarzy na paszy zielonéj zamierzyliśmy tu nieco bliżéj pomówić, témbardziéj że nie jedną nową uwagę będziemy mogli dorzucić do znanych już u nas, a może i parę błędnych pojęć sprostujemy.

Nie będziemy się tu wdawać w opis uprawy roślin pastewnych na paszę zieloną, wyliczymy te tylko, które u nas najpraktyczniéj wprowadzone być mogą. Do najpierwszych należy żyto ozime zwyczajne i żyto krzyca, które zasiane w końcu sierpnia lub na początku września daje w połowie maja obfity ukos bardzo pożywnéj paszy. Należy rozpocząć koszenie zaraz w początku kłoszenia się, tym sposobem aż do okwitnienia zapewni ono w przeciągu około 3 tygodni paszę dla wołów i koni. Rzepak ozimy jest niemniéj wczesną i obfitą paszą jesienną i wiosenną; należy go tylko znacznie gęściéj niż zwyczajnie zasiewać. Gorczyca biała (*Sinaphis alba*) zasługuje również na uwagę gospodarzy, zasiana we wrześniu już w początku maja w roku sprzyjającym da obfity ukos. Esparcetta (*Hedysarum onobrychis*) daje również ku końcowi maja ukos pożywnéj paszy i z tego względu zasługuje by jéj choć kawałek roli w każdém gospodarstwie poświęcić, jeżeli się tylko posiada rolę wapienną. Na wiosnę zasiéwać można bardzo wiele roślin na paszę nieco późniejszą. Takiemi są wyki, mięszanki wykowe, rzepak letni, proso, sporek, koniczyny drugoletnie, i koniczyna inkarnatka, mięszanki grochowe, mięszanki tatarki, jęczmienia i owsa, tatarki z rzepakiem letnim i t. p. Na późniejszą paszę zieloną można z korzyścią uprawiać *sorgo* cukrowe, kukurudzę olbrzymią, a i powyżéj wyliczone rośliny zasiéwane w odstępach kilkodniowych zapewnią gospodarzowi w każdych okolicznościach klimatu i gruntu dostateczną ilość paszy dla wyżywienia wołów i koni do późnéj jesieni, w któréj cały inwentarz powolnie na paszę suchą się przeprowadzi.

Przejdziemy teraz do samego żywienia inwentarzy paszą zieloną, bo przy niém zachować należy pewne ostrożności, jeżeli chcemy się ustrzedz niebezpieczeństw, na jakie przy nieoględném postępowaniu narażeni jesteśmy. Przedewszystkiém przejście powolne z paszy suchéj na zieloną jest koniecznem i powinno być jaknajstaranniéj przeprowadzone. Najlepszy sposób wykonania tego przejścia polega na mięszaniu warstwowém paszy zielonéj z dobrym potrawem zeszłorocznym. Gdzie pasza całkowita wołu lub konia podaje się w sieczce, tam należy oddzielnie zeżnąć słomę lub siano suche, a oddzielnie paszę zieloną, i dopiero zmięszawszy i pozostawiszy je przez parę godzin, zadawać bydłu. Czas do koszenia paszy zielonéj najwłaściwszy jest zrana, dopóki słońce nie wysuszy i nie przypiecze zbytecznie roślin. Zrana kosi się paszę która ma być zadawana wieczorem, po południu zaś tę, którą inwentarz ma otrzymać nazajutrz zrana. Po skoszeniu należy zaraz zmięszać paszę suchą z paszą zieloną i tak je pozostawić aż do użycia. Z tego mięszania wynika podwójna korzyść: pasza sucha absorbuje zbytnią wilgoć z paszy zielonéj, odmięka i staje się przyjemniejszą dla inwentarza; — pasza zaś zielona utraciwszy część swéj wilgoci nie zagrzewa się tak łatwo i uwalnia od ciągłego przerabiania, jakie w przeciwnym razie byłoby koniecznem. Jest to zresztą sposób tak dobry, że gdzie tylko utrzymują inwentarze na paszy zielonéj, starają się zawsze mięszać do niéj nieco paszy suchéj, bo na takiém pomięszaniu wartość paszy i jéj strawność znacznie zyskują, a unika się niebezpieczeństwa odymki.

Najpospolitsze u nas i ogólnie wygłaszane zdanie że koniczyna i inne rośliny pastewne koszone w czasie deszczu lub rosy sprawiają odęcie u bydła, jest pomimo to zupełnie fałszywém; wielu znakomitych agronomów okazało dowodnie, że pasza sprzątana w czasie południa i żaru słonecznego jest właśnie najniebezpie-

czniejszą dla inwentarzy. Przy powyżéj wskażaném mięszaniu paszy suchéj z zieloną, niebezpieczeństwa tego w zupełności się unika. Użycie paszy zielonéj z roślin groszkowych (koniczyny, wyki, lucerny i t. p.) w stanie wilgotnym nie jest wcale niebezpieczném, ale ich zbytnie użycie tak w stanie suchym jak i wilgotnym sprowadza zawsze złe skutki. Zwierzęta wygłodzone, którym podano wielką ilość na raz tych roślin, jedzą je z wielką chciwością, a guzy powstałe z nich w żołądku nie znajdując ujścia, sprowadzają odęcie. Szczególniéj zagrzana koniczyna jest w tym razie niebezpieczną i dla tego téż pasanie bydła i owiec na koniczynach i lucernach w czasie silnego żaru słonecznego jest bardzo niebezpieczne.

Villeroy w swém dziele o hodowli bydła rogatego powiada co do tego przedmiotu, że pospolite pojęcie o niebezpieczeństwie koniczyny jest przesadzoném *). Zadając ją w małych na raz ilościach i przedłużając w ten sposób czas paszenia, zwierzęta domowe mogą się niemi nasycić, nawet wtedy gdy koniczyna jest jeszcze bardzo młodą.

Nieroztropném jest poić bydło wtedy gdy jest nasycone koniczyną, bo to łatwo sprowadza odęcie, i dla tego należy je poić około godziny 10 zrana i przed zadaniem paszy wieczornéj. „Zresztą, dodaje Villeroy, jest to błędem zbyt ogólnie przyjętym że koniczyna wilgotna jest bydłu szkodliwą: jest ona niebezpieczną ale tylko wtedy gdy jest przypalona żarem słonecznym, lub gdy skoszona na sucho zagrzeje się na kupie.“

Koniczynę równie jak inne rośliny groszkowe należy podawać zwierzętom w stanie świeżym i nie robić wielkich zapasów, ale tylko na codzienną potrzebę ją kosić; bardżo przytém pożądaną jest rzeczą, aby bydło przynajmniéj jedno danie (najlepiéj na noc) otrzymywało w słomie świeżo wymłóconéj. Jakkolwiek i tu spotykamy się zbyt często z pojęciem, że zwierzęta w czasie utrzymywania na paszy zielonéj mają wstręt wielki do suchéj paszy, doświadczenie jednak przekonać każdego może, iż spożywają z największym apetytem słomę, a jeżeli jéj się nie podaje, to wyjadają z widoczną chciwością słomę na podściół im służącą.

„ Innym jeszcze błędem, jaki natrafiamy w gospodarstwach utrzymujących bydło na paszy zielonéj, jest zbyt późne rozpoczynanie koszenia koniczyny.“ Gdzie utrzymanie w lecie na oborze opiera się na koniczynie, należy rozpoczynać jéj podawanie i koszenie skoro tylko daje się kosą zająć, powiada Schwerz, bo w téj epoce wzrostu koniczyna wydaje najlepsze rezultaty, szczególniéj dla krów mlecznych, których ilość i dobroć mléka podnosi; nadto, w ten sposób ukosy następują po sobie bez przerwy i koniczyna na długi czas jako pasza zielona wystarczać może. Krowy mléczne niechętnie spożywają koniczynę któréj łodygi nieco stwardniały, marnują przez wyciąganie i deptanie większą jéj część, i wydają daleko mniéj mléka. Schweitzer dodaje jeszcze na poparcie powyższéj zasady Schwerza: „Im wcześniéj zacznie się kościć koniczynę, tém prędzej ona odrasta... zadana w późniejszym czasie swego wzrostu, w większéj części nie bywa przez bydło spożytą i działa bardzo słabo na wydzielanie się mléka. Skoro więc koniczyna wyrośnie zbyt wysoko, należy ją wysuszyć na siano. Koszenie koniczyny na paszę zieloną dopiero wtedy kiedy zaczyna zawiązywać pączki kwiatowe, jest postępowaniem zupełnie nieracjonalném, i w tym przypadku nie można się spodziewać tak wielkiéj ilości mléka jakiéj należy oczekiwać od koniczyny koszonéj zawczasu. Zaczynamy ją nieraz kosić, dodaje w końcu, kiedy jeszcze nie dojdzie 6 do 8 cali wysokości.“

Dodamy tu jeszcze że aby podobne postępowanie było możliwém, należy grunt pod koniczynę przeznaczony, przy zasiewie jęczmienia, owsa (w który się sieje koniczynę) lub oziminy, jak najstaranniéj uprawić, a po sprzęcie jarzyny lub oziminy na jesieni starannie zwalcować; tym bowiem sposobem zniszczą się wszelkie nierówności, kamienie jeżeli się takowe na polu znajdują zostaną w rolę wgniecione i kosa nie będzie natrafiać na tak liczne zawady, a koniczyna jaknajniżéj może być skoszoną. Rozumié się przytém że nader jest pożądaném w polach koniczynowych wprowadzić uprawę składową lub płaską, bo taka ze wszech miar od zagonowéj jest dla roślin pastewnych korzystniejszą, a szczególniéj z uwagi na walcowanie tak dla koniczyn potrzebne, jest nawet niezbędną. *(D. n.)*

*) Obacz dzieło: Manuel de l' Eleveur des bêtes à cornes.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny zboża, mianowicie pszenicy, trzymają się nominalnie na tém samém stanowisku jakie wskazaliśmy w ostatnim numerze Tygodnika; jednakże chęć do kupna znacznie ostygła i sprzedaże trudniéj idą niż w połowie października, kiedy szczególniéj *żyto* bardzo było poszukiwane i płacono w Wrocławiu (18go) aż do 77 sgr. za szefel ($11\frac{1}{2}$ fl. korzec), zaś 30 października 66—68—70 sgr. (fl. 9.84—10.14—10.44); *jęczmień* szląski stosownie do wagi i gatunku 45—57 sgr. (fl. 6.70—8.50), węgierski i morawski 57—60—64 sgr. fl. 8.50—8.95—9.54); *owies* i *groch* w dawnéj cenie, *koniczyna* także.

Wełna. *Wrocław 27 października.* Przy spokojnym biegu handlu, sprzedano jednakże od połowy października około 2000 ctrów wełny wszelakich gatunków. Polskie jednostrzyżne w cenie 78—82 tal. w pojedynczych wypadkach aż do 85 tal. były najwięcéj poszukiwane, i, oprócz znacznéj partji po 78 tal. dla jednego berlińskiego hurtownika, przez krajowych fabrykantów zakupione.

Spirytus. *Wiédeń 24 października.* Na wszystkich targach krajowych i zagranicznych ruch w tym artykule znaczny; tu szczególniéj po coraz wyższych cenach zakupują. Za gotowy towar płacą chętnie 70—$70\frac{1}{2}$ nkr. za gradus, (fl. $1.42\frac{1}{2}$—$1.43\frac{1}{2}$ za garniec okowity 30 stopniowéj), a na dostawę w listopadzie i grudniu jeszcze wyższych cen żądają..

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny.—Nakładem Redakcji. — W druk. Czasu.— Rządzca Antoni Rother.